Operation instructions • english
Gebrauchsanweisung • deutsch
Gebruiksaanwijzing • nederlands
Manuel d’utilisation • français

1927340E
0537

PROTIG
410



SOMMAIRE

1. INTRODUCTION

1.1. A L'ATTENTION DU LECTEUR

Merci de votre achat. Les produits Kemppi, lorsqu'ils sont correctement montés et utilisés, sont des appareils de soudage fiables et durables, qui augmenteront la productivité de votre fabrication avec de faibles coûts d'entretien.

Les instructions suivantes ont pour objet de vous apporter une vue d'ensemble sur l'équipement et son utilisation. Celles-ci contiennent également des informations sur l'entretien de l'appareil ainsi que les caractéristiques techniques. Veuillez lire les instructions avant d'utiliser la machine ou de faire l'entretien pour la première fois. Des informations supplémentaires sur les produits Kemppi et leur utilisation peuvent être obtenues chez Kemppi ou auprès d'un revendeur Kemppi. Kemppi se réserve le droit de modifier le contenu des caractéristiques techniques figurant dans ces instructions.

Dans ce document, en cas de danger ou de blessure, le symbole suivant est utilisé:

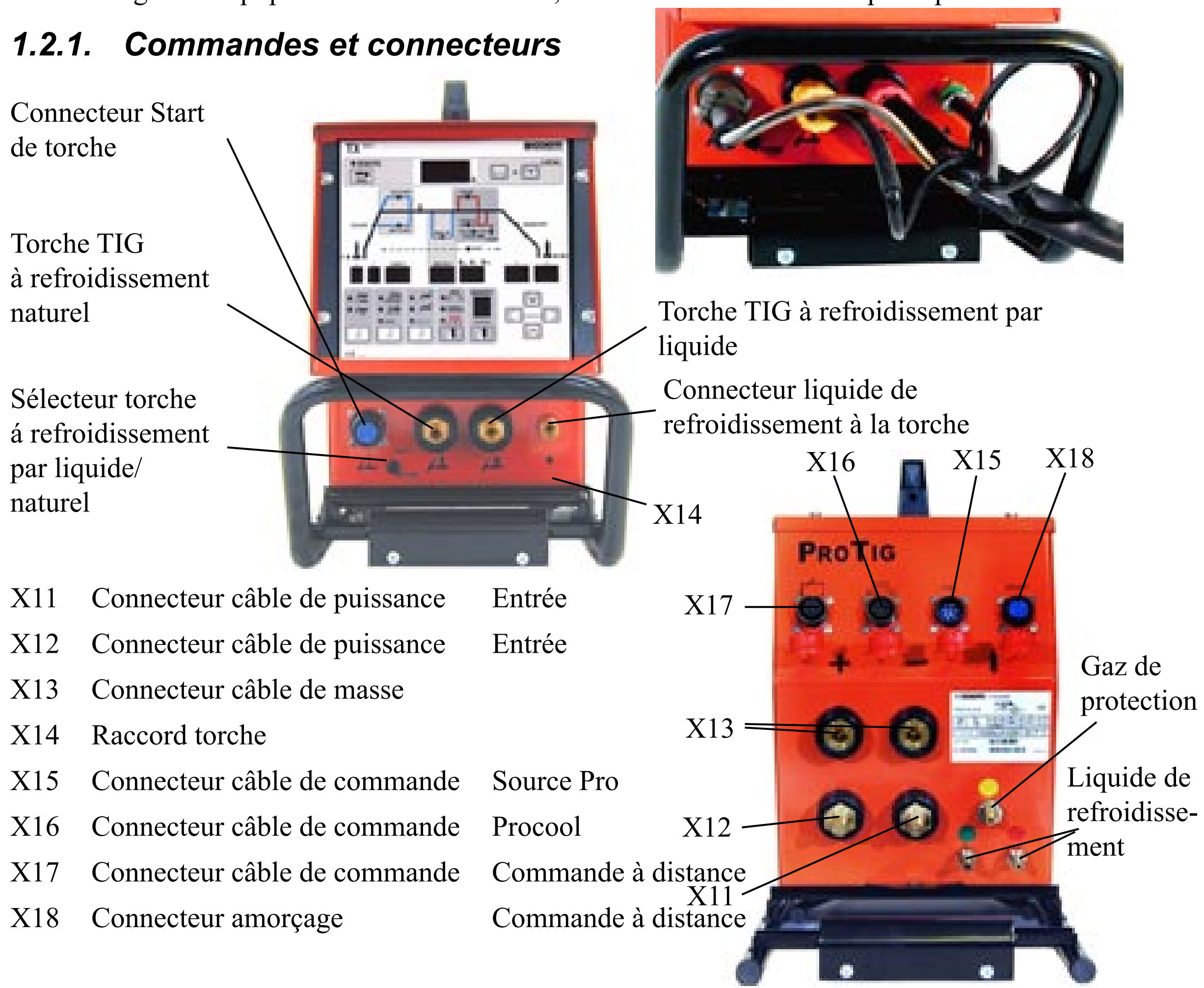


Veuillez lire attentivement ces recommandations et suivre scrupuleusement les instructions. Veuillez également prendre connaissance des instructions de sécurité relatives au fonctionnement et les respecter lors de l'installation, pendant le fonctionnement et l'entretien de la machine.

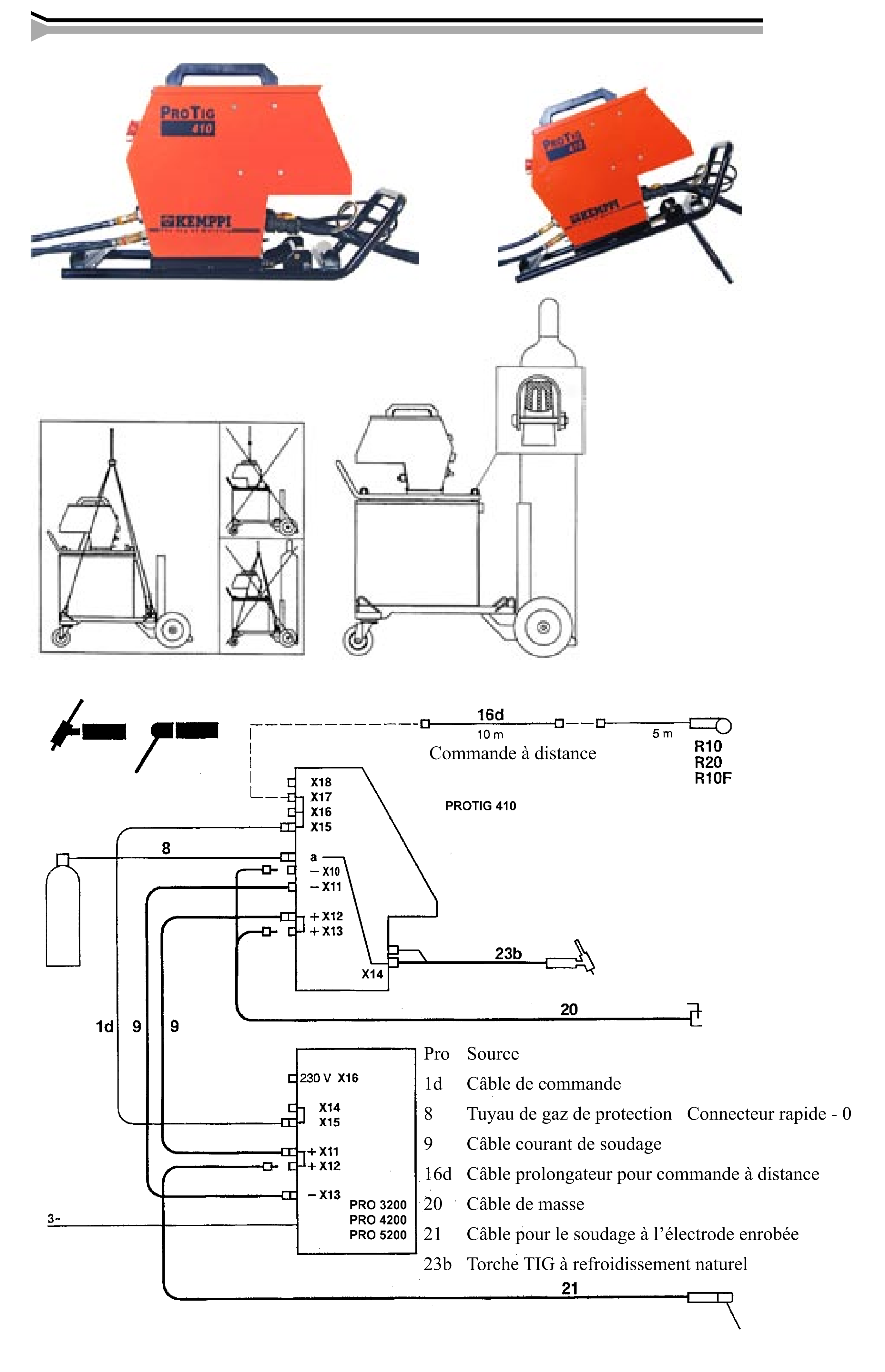
1.2. PRESENTATION DU PRODUIT

Le Protig 410 est un coffret TIG haute fréquence conçu pour répondre aux demandes des utilisateurs professionnels. La commande du coffret s'effectue par microprocesseurs et la haute fréquence est fournie à l'aide de thyristors.
Ce manuel d'utilisation concerne le coffret Protig 410, l'assemblage et l'installation de l'équipement TIG, ainsi que les panneaux de fonctions. De plus, ces instructions concernent l'assemblage de l'équipement MIG/TIG/MMA, les câbles et les fonctions principales.

1.2.1. Commandes et connecteurs

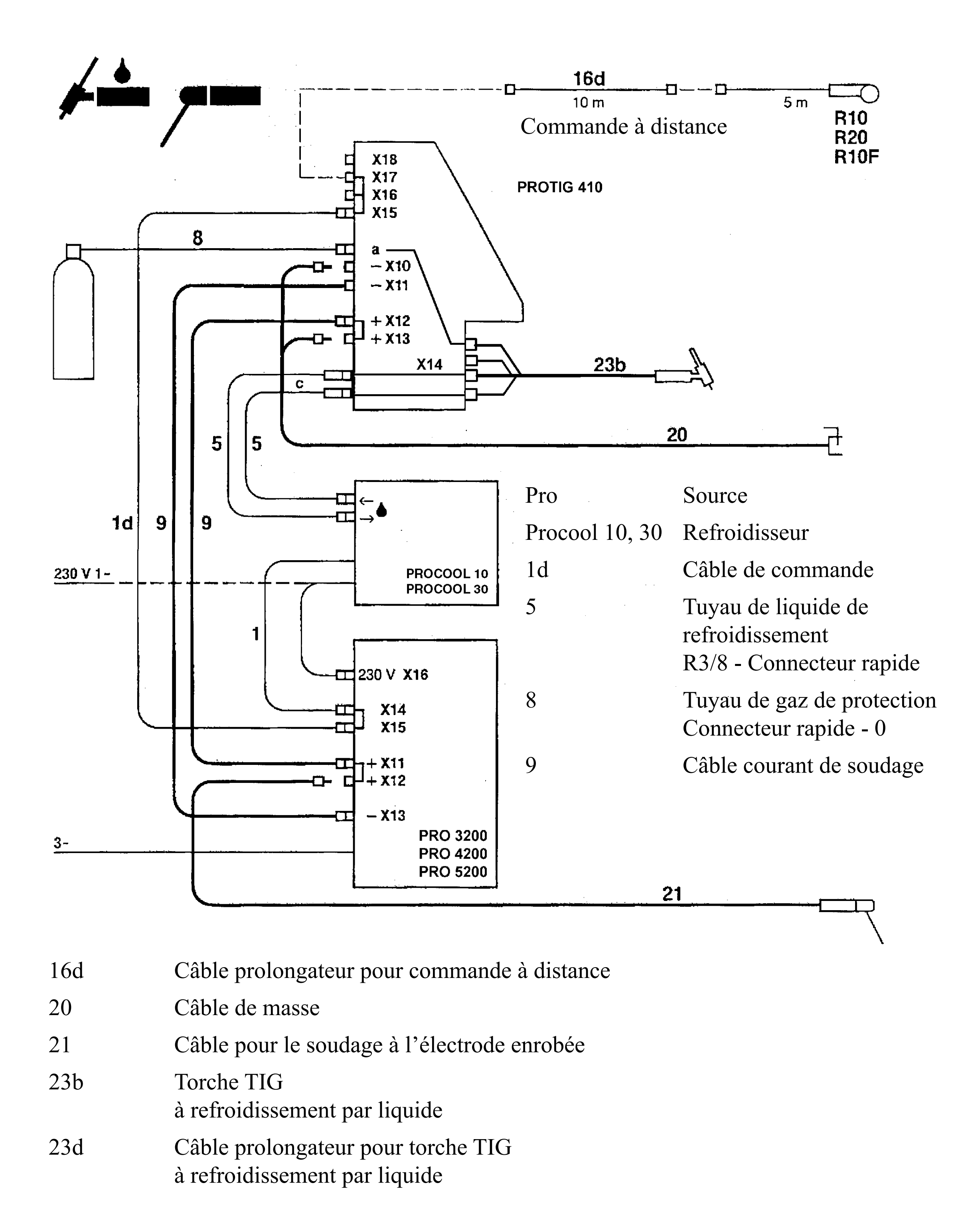


X11	Connecteur câble de puissance	Entrée
X12	Connecteur câble de puissance	Entrée
X13	Connecteur câble de masse	
X14	Raccord torche	
X15	Connecteur câble de commande	Source Pro
X16	Connecteur câble de commande	Procool
X17	Connecteur câble de commande	Commande à distance
X18	Connecteur amorçage	Commande à distance


ProTig
410
KEMPPI
16d
10 m
5 m
Commande à distance
R10
R20
R10F
PROTIG 410
X18
X17
X16
X15
8
a
– X10
– X11
+ X12
+ X13
X14
23b
20
1d
9
9
230 V X16
X14
X15
+ X11
+ X12
– X13
PRO 3200
PRO 4200
PRO 5200
3~
21
Pro Source
1d Câble de commande
8 Tuyau de gaz de protection Connecteur rapide - 0
9 Câble courant de soudage
16d Câble prolongateur pour commande à distance
20 Câble de masse
21 Câble pour le soudage à l'électrode enrobée
23b Torche TIG à refroidissement naturel

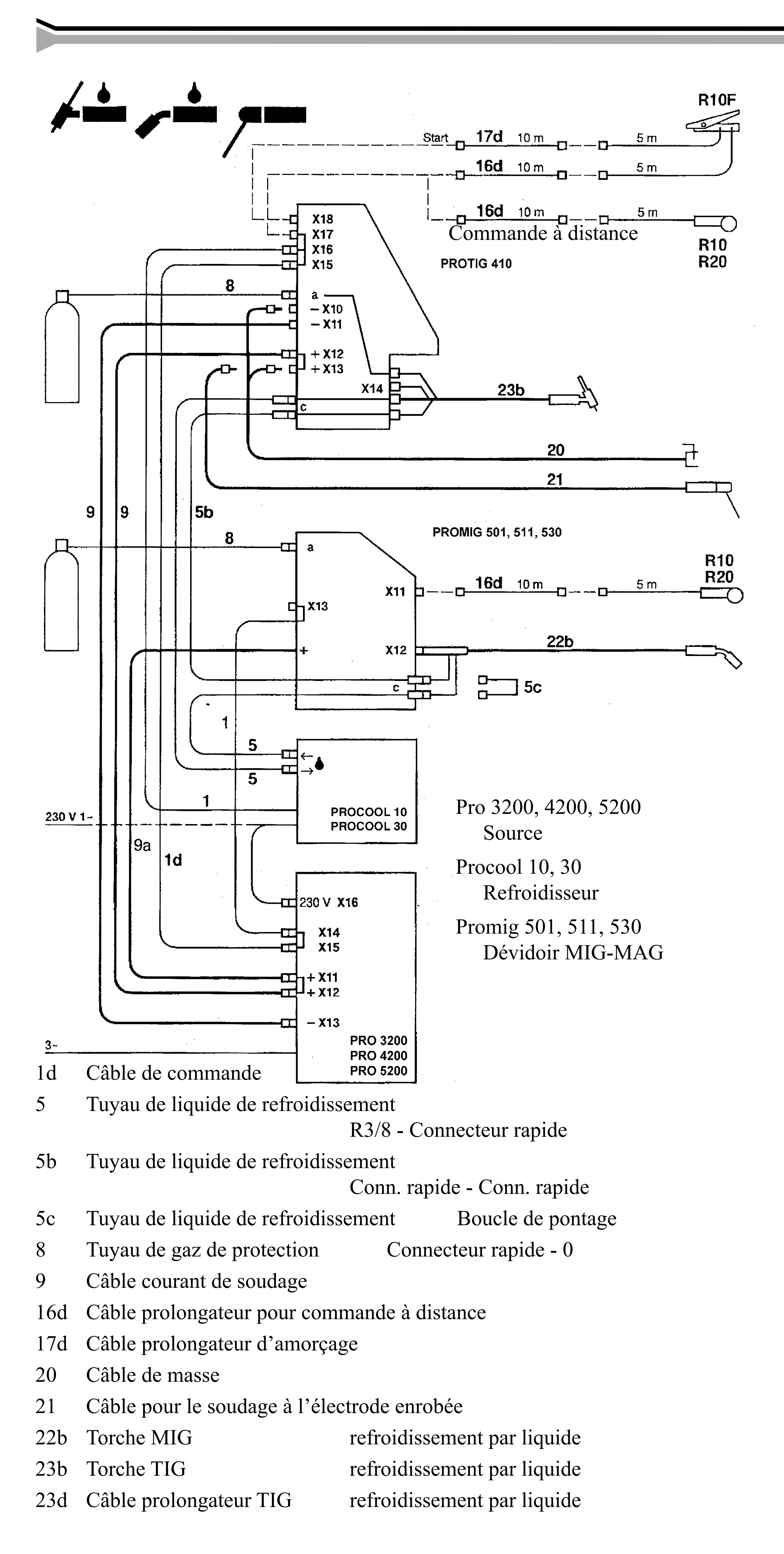
1.2.2. Accessoires et câbles

23c Câble prolongateur pour torche TIG
refroidissement naturel



Pro	Source
Procool 10, 30	Refroidisseur
1d	Câble de commande
5	Tuyau de liquide de refroidissement R3/8 - Connecteur rapide
8	Tuyau de gaz de protection Connecteur rapide - 0
9	Câble courant de soudage

16d	Câble prolongateur pour commande à distance
20	Câble de masse
21	Câble pour le soudage à l’électrode enrobée
23b	Torche TIG à refroidissement par liquide
23d	Câble prolongateur pour torche TIG à refroidissement par liquide



Commande à distance

Pro 3200, 4200, 5200
Source

Procool 10, 30
Refroidisseur

Promig 501, 511, 530
Dévidoir MIG-MAG

1d	Câble de commande	
5	Tuyau de liquide de refroidissement	R3/8 - Connecteur rapide
5b	Tuyau de liquide de refroidissement	Conn. rapide - Conn. rapide
5c	Tuyau de liquide de refroidissement	Boucle de pontage
8	Tuyau de gaz de protection	Connecteur rapide - 0
9	Câble courant de soudage	
16d	Câble prolongateur pour commande à distance	
17d	Câble prolongateur d’amorçage	
20	Câble de masse	
21	Câble pour le soudage à l’électrode enrobée	
22b	Torche MIG	refroidissement par liquide
23b	Torche TIG	refroidissement par liquide
23d	Câble prolongateur TIG	refroidissement par liquide

1.3. CONSIGNES DE SECURITE

Veuillez lire attentivement les recommandations et suivre scrupuleusement les instructions.

Arc de soudage et projections

L'arc de soudage et les projections endommagent les yeux non protégés. Prenez garde à la radiation réfléchissante de l'arc. Protégez correctement vos yeux et votre entourage avant de commencer une opération de soudage. L'arc et les projections brûlent la peau non protégée. Lors du soudage, utilisez des gants et des vêtements de protection appropriés.

Risque d'incendie et d'explosion

Veuillez respecter les consignes de sécurité. Il est impératif d'enlever les produits explosifs ou inflammables de la zone de soudage. Un nombre suffisant d'extincteurs doit être à proximité de la zone de soudage. Soyez prêts à faire face aux dangers inhérents aux travaux spéciaux, par exemple incendie ou explosion lors du soudage de certaines pièces du genre container. Attention ! Le feu peut être provoqué par des étincelles, couver et se déclarer même plusieurs heures après l'arrêt du soudage ! Le soudage est classé comme une opération à risque d'incendie.

Vérifier les connexions sous tension primaire

Ne pas utiliser l'appareil de soudage dans un espace clos (ex. : un container ou un véhicule). Ne pas poser la machine sur une surface mouillée. Avant chaque mise en route de la machine, vérifier les câbles. Veuillez remplacer immédiatement les câbles défectueux ceux-ci sont dangereux et peuvent provoquer un incendie. S'assurer que le câble d'alimentation n'est pas écrasé, coupé ou en contact avec des extrémités pointues ou des pièces chaudes.

Circuit du courant de soudage

Porter des vêtements de protection secs et non-abîmés. Ne soudez pas sur un sol mouillé et n'utilisez jamais de câbles de soudage endommagés. Ne posez pas la torche ou les câbles de soudage sur la machine ou sur tout autre équipement électrique, ne changez pas le porte-électrode en le posant sur le dessus de la machine.

Fumées de soudage

Assurez-vous que la ventilation est suffisante pendant le soudage. Veuillez prendre les mesures de sécurités spéciales qui s'imposent lors du soudage de métaux contenant du plomb, du cadmium, du zinc, du mercure ou du béryllium.

2. INSTALLATION

2.1. ASSEMBLAGE DE L'ÉQUIPEMENT TIG/MMA

Procédez à l'assemblage des appareils selon l'ordre ci-dessous et suivez les instructions de montage et de fonctionnement indiquées dans les manuels d'utilisation fournis.

2.1.1. Installation de la source



Le raccordement du câble d'alimentation et les opérations de montage, ainsi que le remplacement de la prise doivent être effectués par un électricien qualifié.

Lisez le paragraphe: "Installation" du manuel d'utilisation (1913130) des sources Pro et effectuez la mise en marche selon ses prescriptions.

2.1.2. Montage de la source de courant Pro sur le chariot

P20	6185261	équipement TIG à refroidissement naturel
P30W	6185262	équipement TIG à refroidissement par liquide
P40, P40L	6185264, 6185264L	équipement TIG à refroidissement naturel

Le levage du chariot avec la bouteille de gaz est formellement interdit pour des raisons de sécurité !

2.1.3. Montage du coffret Protig 410 sur la source

(dessin page 4)



**Fixez soigneusement le Protig sur la source Pro comme décrit sur le dessin.
La chute du coffret pourrait provoq er une situation dangereuse.**

2.1.4. Montage du panneau de fonctions du Protig 410

panneau TL 6271265
panneau TX 6271266

2.1.5. Raccordement des câbles

Suivez les dessins ci-joints:
Equipement à refroidissement naturel, page 4
Equipement à refroidissement par liquide, page 5

Lors du raccordement des câbles, faites attention: généralement, en soudage TIG, la polarité est sur la torche - et sur la masse +. En soudage MMA, normalement la polarité est inversée (Pince porte-électrode +). Suivez les instructions des dessins pages 4 et 5 lors du changement de procédé de soudage.

2.1.6. Raccordement de la torche et de la rallonge de câble

Le raccordement au coffret Protig 410 est montré à la page 4 (torche à refroidissement naturel) et à la page 5 (torche à refroidissement par liquide).

Serrez soigneusement les raccords de la torche pour éviter toute surchauffe, mauvais contact et dommage mécanique du connecteur.



Lors du raccord des tuyaux de gaz et d'eau, assurez-vous qu'il n'y a pas de poussière, particules de métal, etc... Toute particule de ce genre pourrait provoquer un arrêt de la circulation du liquide, un échauffement de la torche ou un blocage de la pompe (Procool 10, Procool 30).

Raccordez les tuyaux d'eau de la torche, et du faisceau intermédiaire selon dessin page 5. (Ceux-ci sont fixés sur le châssis). Fixez les tuyaux d'eau (torche - faisceau intermédiaire - Procool) de telle manière que les codes couleurs correspondent.



Un mauvais raccordement inverserait la direction de la circulation du liquide, ce qui pourrait endommager la torche et entraîner une surchauffe du col de cygne.

2.1.7. Installation des câbles intermédiaires

Le raccordement du Protig 410 à la source peut se faire avec des câbles prolongateurs de 10 m. A la page 4 sont décrites les opérations mécaniques nécessaires pour l'utilisation de cet équipement.

2.1.8. Montage de l'équipement MIG / TIG / MMA

Le raccordement des câbles est décrit à la page 6 (refroidissement par liquide).

La circulation du liquide de refroidissement des torches se fait en série. Lisez attentivement les précautions indiquées au paragraphe 6.

N'oubliez pas de changer la polarité (voir paragraphe 5) quand vous passez du soudage MMA au soudage TIG.

L'équipement choisit automatiquement le procédé de soudage et les commandes MIG ou TIG en fonction de la pression de la gâchette sur la torche MIG ou TIG.

La commande à distance en MIG ou TIG s'effectue à l'aide des commandes à distance raccordées respectivement sur le dévidoir Promig 501 / 511 / 530 ou le coffret Protig 410.

Vous pouvez choisir le soudage MMA sur le panneau du dévidoir ou du coffret et ainsi la commande à distance pour le soudage MMA s'effectue au niveau de l'appareil en question.



En soudage MMA et sous tension à vide, selon la polarité, certains outils de soudage peuvent être sous tension; veillez à ce que ces outils ne provoquent pas de court-circuit.

2.1.9. Commandes à distance

Raccordez la commande à distance selon dessins (voir page 4 ou 5). Le fonctionnement de la commande à distance est expliqué à la page 19.

2.2. INSTALLATION DE L'ÉQUIPEMENT TIG/MMA

Branchez la pince de masse soigneusement et de préférence directement sur la pièce à souder. La surface de contact devra être la plus grande possible.
Enlevez toute trace de peinture et de rouille sur la surface de contact!
Utilisez des câbles de section 50 mm².
Des câbles d'une section inférieure pourraient provoquer une surchauffe des raccords et de l'isolation.
Assurez-vous que votre torche est bien prévue pour le courant maximal que vous allez utiliser!
N'utilisez jamais une torche défectueuse !

2.2.1. Choix des électrodes et du débit de gaz de protection

Pour le soudage TIG, utilisez de l'argon en tant gaz de protection. Le diamètre des électrodes et le débit de gaz de protection sont en fonction du courant de soudage. Vous pouvez vous baser sur le tableau-guide ci-dessous.

Courant de soudage A	Electrodes Ø mm	Buse numéro	 Ø mm	Débit gaz l/min.
5...80	1,0	4 / 5	6,5 / 8,0	5...6
70...150	1,6	4 / 5 / 6	6,5 / 8,0 / 9,5	6...7
140...250	2,4	6 / 7	9,5 / 11,0	7...8
225...330	3,2	7 / 8	11,0 / 12,5	8...10
330...	4,0	10	16,0	10...12

2.3. GAZ DE PROTECTION



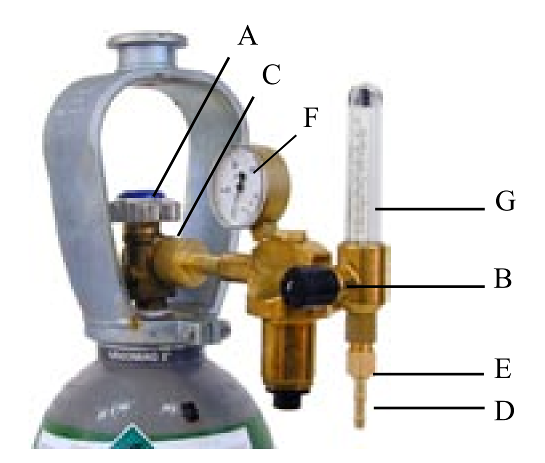
La bouteille de gaz est un récipient sous haute pression, elle peut exploser si elle tombe!

Pour le soudage de métaux en acier inoxydable, des gaz mixtes sont habituellement utilisés. Vérifiez que la valve de la bouteille de gaz est adaptée au gaz que vous utilisez. Le débit est réglé en fonction de la puissance de soudage utilisée pour la pièce à souder. Un débit normal est de 8 à 10 l/min. Si le débit n'est pas adéquat, le joint soudé sera poreux. Veuillez contacter votre distributeur de produits Kemppi local pour le choix du gaz et de l'équipement.

2.3.1. Installation de la bouteille à gaz



Fixer obligatoirement la bouteille dans un support spécial en position verticale sur le mur ou sur un chariot. N'oubliez pas de fermer la valve de la bouteille après utilisation.



Pièces du régulateur de flux

A Valve de la bouteille de gaz
B Vis de réglage de la pression
C Ecrou de raccordement de connexion
D Embout
E Écrou
F Débilitre
G Indicateur de la pression du gaz

Les instructions d'installation suivantes sont valables pour la plupart des types de débilitres:

1. Mettez-vous de côté et ouvrez un court instant la valve de la bouteille (A) pour évacuer les éventuelles impuretés qui pourraient se trouver à l'intérieur.
2. Tournez la vis de réglage de la pression (B) de manière à ne sentir aucune pression du ressort (la vis doit tourner librement).
3. Fermez la vanne, s'il en existe une sur le débilitre que vous utilisez.
4. Raccordez le débilitre à la bouteille et resserrez l'écrou de connexion (C) avec une clé à vis.
5. Insérez l'embout (D) et montez l'écrou (E) sur le tuyau de gaz et resserrez avec le collier de serrage.
6. Raccordez le tuyau au débilitre et l'autre extrémité au raccord du dévidoir. Resserrez l'écrou.
7. Ouvrez la soupape de la bouteille doucement. La jauge de pression de la bouteille de gaz (F) affiche la pression de la bouteille. Attention! N'utilisez pas le contenu entier de la bouteille. La bouteille doit être remplie lorsque la pression de la bouteille atteint le niveau 2 sur la barre.
8. Ouvrez la valve s'il y en a une sur le débilitre.
9. Tournez la vis de réglage (B) jusqu'à ce que l'indicateur de pression du gaz (G) affiche le débit requis (ou la pression). Lors du réglage du débit, la source doit être sous tension et on doit appuyer simultanément sur la gâchette de la torche.

Fermez le robinet la bouteille après avoir terminé le soudage. Lorsque l'appareil n'est pas utilisé pendant un long moment, desserrez la vis régulatrice de pression.

2.4. INTERRUPTEUR MARCHE/ARRET I/O

En tournant l'interrupteur de la source Pro en position I, le voyant s'allume et l'équipement est prêt pour le soudage. Le procédé de soudage reste le même que celui utilisé avant le dernier arrêt de la machine en mettant l'interrupteur en position O.



La mise en route et l'arrêt de la machine doivent se faire uniquement à l'aide de l'interrupteur marche /arrêt. N'utilisez jamais la prise d'alimentation.

2.5. FONCTIONNEMENT DU REFROIDISSEUR

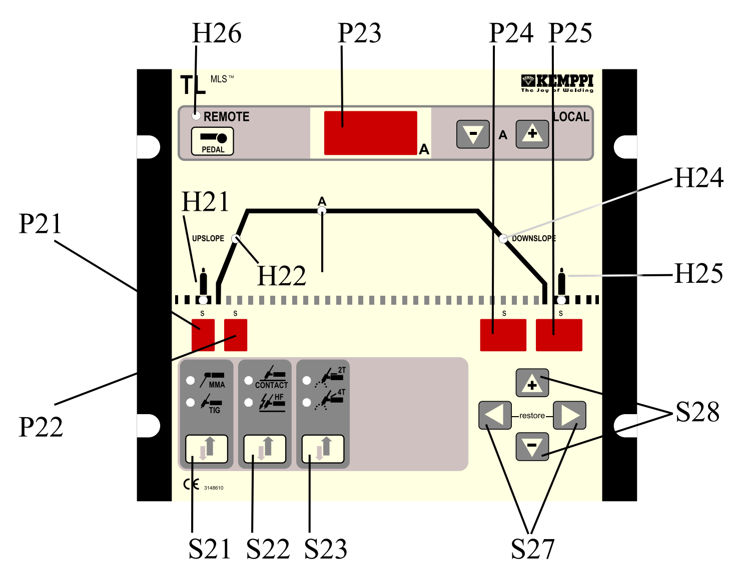
(Procool 10, Procool 30)

La pompe se met en route en même temps que le soudage. Après l'arrêt du soudage, la pompe tourne encore pendant environ 5 minutes refroidissant ainsi le liquide jusqu'à la température ambiante. Cela est fait dans le but de prolonger les périodes marche/arrêt de la pompe.

Prendre connaissance dans le manuel d'utilisation du refroidisseur Procool 10 / Procool 30 des anomalies de fonctionnement concernant le système de circulation du liquide et la protection contre les dommages pouvant être causés à la torche, etc...

3. FONCTIONNEMENT DES PANNEAUX

3.1. PANNEAU DE FONCTIONS TL 6271265



Sélection du procédé de soudage TIG/MMA (S21)

Choix de la méthode d’amorçage TIG (S22)

Sélection du mode de fonctionnement de la torche - 2 temps / 4 temps (S23)

Sélection des paramètres réglables (S27)

Réglage +/- du paramètre sélectionné (S28)

Affichage temps de pré-gaz (P21)

Affichage temps de croissance du soudage (P22)

Affichage du courant de soudage (P23)

Affichage du temps d’évanouissement d’arc (P24)

Affichage du temps de postgaz (P25)

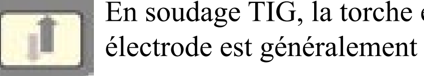
L’afficheur LED s’allume pour indiquer qu’elles sélections et fonctions sont utilisées.



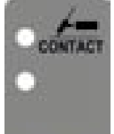
3.1.1. *Sélection soudage TIG/MMA*

N’oubliez pas de changer de polarité lorsque vous passez d’un procédé à l’autre.

En soudage TIG, la torche est généralement sur le -, en soudage MMA la pince porte-électrode est généralement sur le +. Voir raccordement page 4 ou 5.



3.1.2. *Sélection de l’amorçage en soudage TIG*



Amorçage par contact :

Le générateur HF ne fonctionne pas et l’amorçage de l’arc se fait de la manière suivante:

1. Touchez la pièce à souder avec l’électrode.
2. Appuyez sur la gâchette de la torche pour démarrer la source.
3. Retirez l’électrode de la pièce et l’arc s’allume. Si l’arc n’est pas établi sous 1 seconde, il faut procéder au réamorçage.

L’amorçage par grattage n’est pas recommandé.

Réglage de l’amorçage haute fréquence

L’énergie de l’amorçage haute fréquence peut perturber l’équipement électronique non protégé. Dans ce cas, utilisez l’amorçage par contact.

Si la perturbation s'avère très gênante, contactez le distributeur agréé KEMPPI le plus proche afin de diminuer la tension de la haute fréquence.

Amorçage haute fréquence



L'arc est amorcé par haute fréquence avec une haute tension sans toucher la pièce.

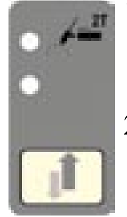
L'appui sur la gâchette de la torche met en route le générateur de la haute fréquence. Cela provoque des étincelles entre l'électrode et la pièce et l'arc s'allume. Le courant de soudage est immédiatement réglé à la valeur préréglée. La distance d'amorçage, le débit du gaz et le courant à travers la pince de masse ont un effet considérable sur l'amorçage. Si l'arc n'est pas établi au bout d'une seconde, il faut procéder au réamorçage.



Faites attention à ce que le bout de la torche ne touche pas la peau, les habits ou des composants qui pourraient être endommagés tels que panneaux, connecteurs ou interrupteurs.

3.1.3. Sélection du fonctionnement de la gâchette de la torche

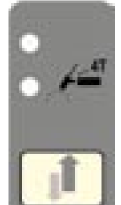
2-temps:



1. En appuyant sur la gâchette le gaz arrive. Le courant de soudage démarre après un temps de prégaz d'environ 0,3 s. Le courant de soudage est réglé immédiatement à la valeur préréglée.
2. En relâchant la gâchette le courant de soudage descend lentement. Le courant est coupé après le temps d'évanouissement d'arc défini. Le temps du postgaz démarre lorsque le courant est à zéro.
3. Absence d'évanouissement en soudage 2 temps: Si le temps de la soudure est inférieur à 3 s, l'arrêt du courant s'effectue sans évanouissement.

Commencez les essais par ce mode de commande de la torche afin d'éviter toute confusion. Testez le fonctionnement de toutes les commandes des panneaux.

4-temps:



1. En appuyant sur la gâchette de la torche le gaz arrive.
2. En relâchant la gâchette le soudage démarre comme ci-dessus. Le courant de soudage continue tant que la gâchette n'est pas appuyée à nouveau.
3. En appuyant à nouveau sur la gâchette le soudage continue.
4. En relâchant la gâchette le soudage s'arrête comme ci-dessus.

Arrêt d'un démarrage inintentionnel

Amorçage haute fréquence:

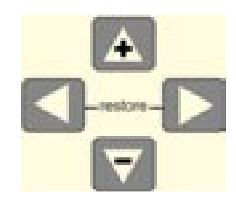
Si l'arc n'est pas établi, par exemple la torche n'est pas dirigée vers la pièce, l'amorçage haute fréquence s'arrêtera 1 seconde après avoir appuyé sur la gâchette.

Si l'électrode touche la pièce lors de la pression sur la gâchette, le courant de soudage est immédiatement coupé et l'arc ne sera pas établi.

Amorçage par contact:

Si l'électrode touche la pièce lors de la pression sur la gâchette et n'est pas retirée, le courant de soudage est coupé après 1 s.

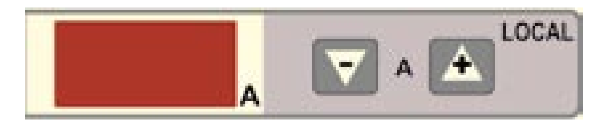
3.1.4. Réglage des paramètres



Avec les boutons + et -, les paramètres (durée ou courant) sont réglés à des valeurs supérieures ou inférieures.

Le paramètre à régler est sélectionné à l'aide des flèches: courant de soudage, évanouissement d'arc ou durée du postgaz.

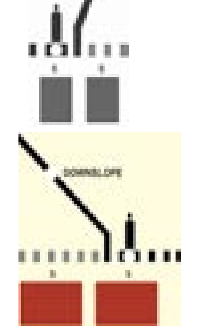
La vitesse de réglage augmente avec l'augmentation du temps de réglage.



3.1.5. Commande parallèle du courant de soudage

Cette commande influe directement sur le courant de soudage. Elle fonctionne parallèlement avec les touches S29 dans le coin en bas à droite du panneau, si le courant de soudage est réglé à partir de celles-ci. La commande parallèle ne peut être utilisée pour le réglage des durées ou des pourcentages.

3.1.6. Affichage temps de pré-gaz et affichage temps de croissance du soudage



Plages de réglage: 0...9 s.

3.1.7. Affichage de l'évanouissement de l'arc

Plage de réglage: 0...30 s.

3.1.8. Affichage du temps de postgaz

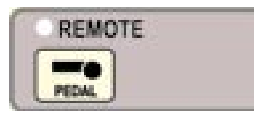
Plage de réglage: 0...99 s.

3.1.9. Affichage du courant de soudage



Sous tension à vide l'afficheur montre la valeur préréglée du courant de soudage et lors du soudage la valeur réelle.

3.1.10. Commande locale et à distance du courant de soudage



Le réglage local se fait à l'aide des touches +/-. La commande au niveau de la torche RTT10 et le réglage +/- sur le panneau peuvent être utilisés consécutivement.

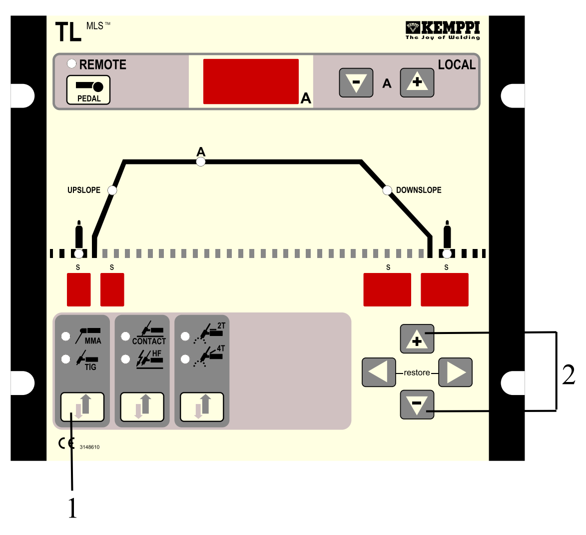
3.1.11. Réglages pour le soudage TIG

Position initiale: la torche est connectée, mais la gâchette n'est pas appuyée.

1 Sélectionnez le procédé de soudage TIG.
2 Sélectionnez l'amorçage haute fréquence.
3 Sélectionnez la commande 2 temps.
4 Appuyez sur l'une ou l'autre des touches jusqu'à ce que le voyant H23 s'allume.
5 Appuyez sur la touche + ou - pour régler la valeur désirée du courant de soudage sur l'afficheur P23. Vous pouvez tester le courant en soudant et l'affiner si nécessaire.
6 Appuyez sur la flèche à droite jusqu'à ce que le voyant H24 s'allume. Réglez la valeur désirée de l'évanouissement. Les secondes apparaissent sur l'afficheur P24.
7 Appuyez à nouveau sur la flèche et H25 s'allumera. Réglez le temps de postgaz. Les secondes s'affichent sur P25.
8 Tout en appuyant sur la touche flèche, réglez le temps de pré-gaz et le temps de croissance du soudage en conséquence (H21 ja H22).

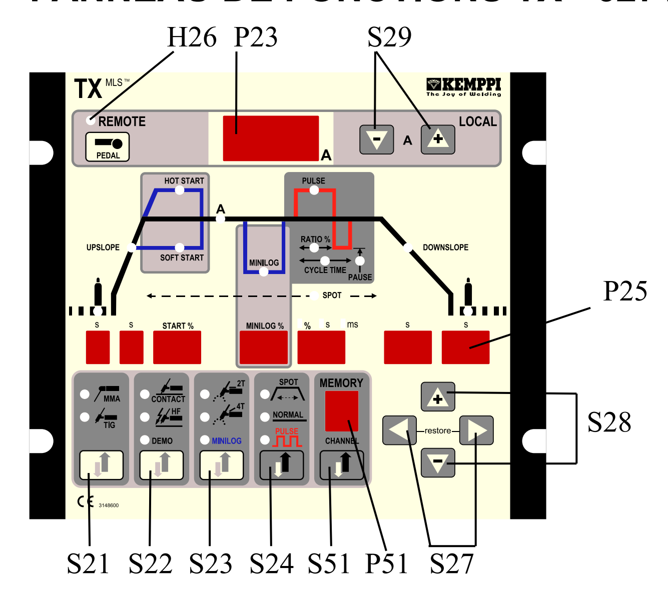
Si en soudage 2 temps lors de l'évanouissement on appuie à nouveau sur la gâchette, le courant augmente jusqu'à la valeur préréglée avec la vitesse d'évanouissement.
En soudage 4 temps, l'évanouissement s'arrête quand on appuie sur la gâchette et la descente du courant commence au moment où l'on relâche la gâchette. Les fonctions montée et descente intermédiaires se font à l'aide de courtes pressions sur la gâchette.

3.1.12. Réglages pour le soudage MMA



1 Sélectionnez soudage MMA
2 Réglez à l'aide des touches +/- le courant désiré.
Sous tension à vide la valeur préréglée apparaît sur l'afficheur P23. Pendant le soudage l'afficheur indique le courant de soudage.
Quand le voyant H26 de la commande à distance est allumé, vous pouvez régler le courant de soudage à partir de la commande à distance R10.
N'oubliez pas de changer la polarité du courant de soudage en changeant les connexions des câbles (voir dessins page 4 ou 5).

3.2. PANNEAU DE FONCTIONS TX - 6271266



Pour utilisation du panneau TL, lire les paragraphes suivants du manuel d'utilisation:

Sélection soudage TIG/MMA (S21)

Sélection de l'amorçage en soudage TIG (S22)

Sélection du fonctionnement à partir de la gâchette de la torche (S23)

Réglage des paramètres (S27), (S28)

Affichage du temps de postgaz (P25)

Réglage par commande locale et par commande à distance du courant de soudage (H26)

Affichage du courant de soudage (P23)

Réglages pour le soudage MMA

Le panneau TX comporte des fonctions et des commandes supplémentaires:

DEMO: Etude et réglage sans soudage

Réglages pour soudage continu

Réglages pour soudage TIG/PULSE

Réglages pour soudage par points

Fonction MINILOG et réglage du courant d'amorçage

Arrêt de l'évanouissement d'arc

Mémorisation des programmes Sélectotig.

3.2.1. Plages de réglages

Temps de prégaz		0 ... 9 s
Temps de montée du courant		0 ... 9 s
Courant d'amorçage		30 ... 150 %
Courant de base Minilog		10 ... 90 %
Durée de l'impulsion		10 ... 80 %
Durée du cycle		0,002 ... 4 s (max. 500 Hz)
Courant bas de pulsation		10 ... 80 %
Durée du soudage par points		0 ... 9 s
Evanouissement d'arc		0 ... 30 s
Durée du postgaz		0 ... 99 s
Pression Minilog	courte	moins de 0,7 s
	longue	plus de 0,7 s

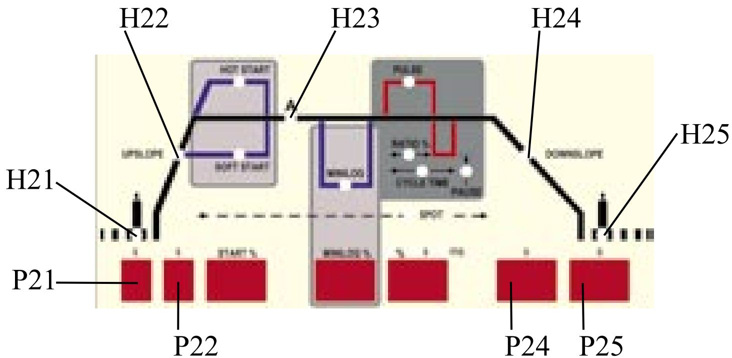
Les valeurs en pourcentage sont calculées sur la base des valeurs réglées.

3.2.2. DEMO: Etude et réglage sans soudage



En Demo l'amorçage et le gaz ne fonctionnent pas. Toutes les autres commandes fonctionnent comme en soudage. Le réglage de base du courant, du temps et du pourcentage peut se faire en toute sécurité et, ensuite, vous pouvez souder en utilisant soit l'amorçage par contact ou par HF. Utilisez les flèches pour passer d'une fonction à l'autre. Les réglages s'effectuent en fonction du mode de soudage choisi. Le voyant indique à quel niveau de réglage vous êtes et quels paramètres vous êtes en train de régler.

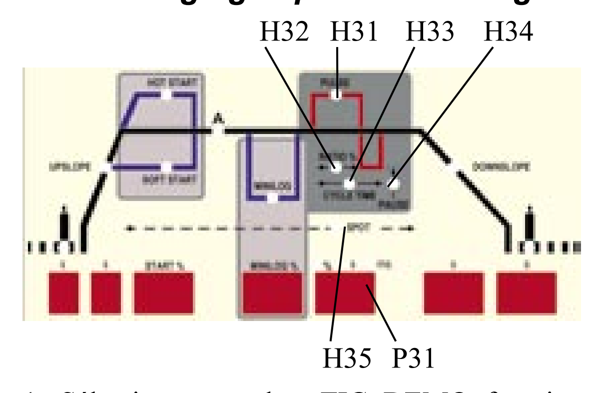
3.2.3. Réglage pour le soudage continu



1 Sélectionnez Demo, fonction gâchette 2 temps et soudage continu S24.
2 Réglez le courant de soudage avec la commande parallèle S29 ou passez en réglage du courant de soudage à l'aide du curseur S27 et réglez le courant à l'aide des touches +/- S28. L'afficheur P23 indique la valeur du courant.
3 A l'aide du curseur S27 allez au voyant du prégaz H21. Réglez la durée du prégaz P21 à l'aide des touches +/-S28.
4 Allez au voyant de la montée du courant H22. Réglez la durée de la montée du courant P22 à l'aide des touches +/-.
5 Allez sur le voyant de l'évanouissement d'arc H24. Réglez la durée de l'évanouissement P24 à l'aide des touches +/-.
6 Allez au voyant du postgaz H25. Réglez la durée du postgaz P25 à l'aide des touches +/-.

En appuyant sur la gâchette de la torche, vous pouvez traverser tout le cycle et ensuite souder en choisissant le procédé d'amorçage. Vous pouvez utiliser aussi les fonctions 4 temps et MINILOG. Notez que les durées de montée du courant et d'évanouissement d'arc changent en fonction du courant de soudage ; ajustez-les si nécessaire. Si au démarrage l'arc n'est pas établi au bout d'une seconde, la machine s'arrête automatiquement sans temporisation. Les durées de montée du courant et d'évanouissement d'arc changent automatiquement avec la modification de la valeur préréglée du courant de soudage. De ce fait, dans la plupart des cas, vous n'avez pas besoin de changer les temporisations lors du changement du courant.

3.2.4. Réglages pour le soudage TIG pulsé



1 Sélectionnez soudage TIG, DEMO; fonction de la gâchette 2 temps et soudage pulsé S24.

2 Réglez les paramètres comme au paragraphe ci-dessus: "Réglage soudage continu".

Les paramètres de pulsation sont réglés automatiquement en fonction des valeurs initiales en mémoire. La valeur moyenne du courant est calculée à nouveau si les valeurs de pulsation sont modifiées. De ce fait, vous n'avez pas à régler les autres paramètres de pulsation lors du réglage du courant de pulsation ou du courant principal.

3 Réglez ensuite les valeurs de pulsation à l'aide des touches S27 jusqu'au réglage du point désiré: Courant pulsé H31, longueur de la pulsation H32, durée du cycle H33 et courant bas H34. Les valeurs apparaissent sur l'afficheur P31.

Cependant, il est impossible de distinguer en fonction normale les pulsations de l'arc durant les cycles à pulsations rapides 2, 4, 8 et 16 ms. Le soudage de matériaux fins peut être considéré comme une application car il nécessite un arc étroit et bien dirigé avec une vitesse basse.

3.2.5. Réglages pour le soudage par points

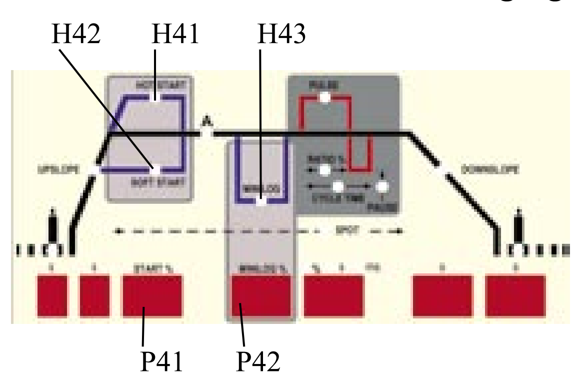
1 Choisissez soudage TIG, DEMO, fonction de la gâchette 2 temps et soudage par points S24.

2 Réglez les paramètres comme au paragraphe ci-dessus: ”Réglages soudage continu”.

3 Allez à l’aide des touches S27 sur le voyant de soudage par points H35. Réglez la durée du soudage par points P31 avec les touches +/- S28.

Le soudage par points fonctionne également en 4 temps et la pression sur la gâchette s’effectue uniquement au démarrage.

3.2.6. Fonction MINILOG et réglage du courant d’amorçage



La fonction Minilog est basée sur 2 pressions à durée différente sur la gâchette de la torche, courte et longue (+ de 0,7s). A l’aide d’une longue pression le gaz arrive. En relâchant la gâchette, vous passez à travers le temps du prégaz, la montée du courant jusqu’au courant de préchauffage et les voyants H41 et/ou H42 sont allumés. Si le courant de préchauffage est réglé à une valeur différente de celle du courant de soudage, vous arrivez au courant de soudage à l’aide d’une pression courte. Si le courant de préchauffage est le même que le courant de soudage vous allez directement au courant de soudage sans pression supplémentaire. Vous pouvez ensuite alterner, à l’aide de courtes pressions, entre le courant de soudage et le courant bas.

1 Choisissez soudage TIG, DEMO, MINILOG S23 et soudage continu ou pulsé.

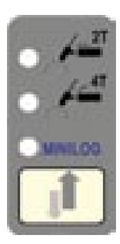
2 Réglez les paramètres de soudage comme dans le paragraphe ci-dessus: ”Réglages pour soudage continu”.

3 Vous pouvez régler la valeur du courant de préchauffage à l’aide des touches +/- S28, à une valeur supérieure ou inférieure sur l’afficheur sur P41.
La plage de réglage du courant de préchauffage est d’environ 30 à 150 % de la valeur du courant de soudage. Si le voyant supérieur H41 est allumé, la valeur sur l’afficheur excède 100 %. Si le voyant inférieur H42 est allumé, la valeur sur l’afficheur est au-dessous de 100 %.

4 Réglez le courant de base voyant H43 à l’aide des touches +/-. La valeur sera affichée sur P42.

5 Arrêtez le soudage avec une longue pression ; en relâchant la gâchette vous passez à travers l’évanouissement d’arc et le postgaz. Vous pouvez arrêter le soudage à n’importe quel point du cycle.

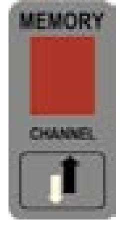
3.2.7. Arrêt de l’évanouissement d’arc



En 2 temps l’évanouissement d’arc commence au moment du relâchement de la gâchette. Si vous appuyez à nouveau sur la gâchette le courant commence à monter (jusqu’à sa valeur initiale) avec la même vitesse que celle lors de l’évanouissement. Cette fonction permet de contrôler l’évanouissement d’arc.

En 4 temps et Minilog la même opération peut être effectuée à l’aide d’une courte pression sur la gâchette. L’évanouissement d’arc peut être arrêté à la valeur momentanée du courant en appuyant sur la gâchette. En relâchant la gâchette l’évanouissement du courant démarre et continue jusqu’à la fin du temps préréglé.

3.2.8. Programme mémorisé SELECTOTIG



Le coffret dispose de 20 mémoires standards. Des valeurs de référence ont été mémorisées dans toutes les mémoires, valeurs que vous pouvez changer et mémoriser à nouveau.

Les mémoires numériques sont celles de 0 à 9 sans point.

Les mémoires avec point sont celles de 0 à 9.

Les mémoires de 0 à 4 sont pour utilisation directe, l’accès aux mémoires de 5 à 9 se fait à l’aide d’une longue pression du bouton CH S51.

Les mémoires avec point sont utilisées pour mémoriser les cas que vous voulez conserver plus longtemps.

Vous pouvez mémoriser des valeurs dans les mémoires à point uniquement en Demo S22. Avec le soudage, les paramètres sont mémorisés dans la mémoire concernée, soit par un transfert automatique de la mémoire respective à point ou en appuyant sur le bouton CH.

Les valeurs des mémoires à point sont transférées uniquement dans la mémoire numérique respective et détruisent les valeurs enregistrées précédemment.

3.2.9. Programmation des mémoires numériques

Dans les mémoires numériques figurent toujours les dernières valeurs de soudage. L’enregistrement se fait toujours automatiquement lorsque le postgaz démarre après un arrêt normal.

Les valeurs de référence ne sont pas perdues même si vous arrêtez le programme de soudage que vous avez réalisé de la manière ci-dessous.

3.2.10. Programmation des mémoires à points

1. Choisissez une mémoire à point (numéro et point) ou une mémoire numérique, avec le bouton CH.
2. Pour les mémoires à point : Choisissez les commandes nécessaires et mettez le bouton S22 en position DEMO. Vous ne pouvez pas mémoriser amorçage HF ou amorçage par contact en mémoire numérique.

   Si vous voulez mémoriser les valeurs de soudage d’une manière permanente, vous devez aller en position DEMO et mémoriser les valeurs comme au point 3, lorsque les valeurs sont mémorisées dans la mémoire à point correspondante.
3. Démarrez le programme en appuyant sur la gâchette de la torche, appuyez sur le bouton CH lorsque la lettre majuscule P apparaît sur l’afficheur CH P51.

4 Passez à l’arrêt du soudage à l’aide de la gâchette et attendez jusqu’à ce que le postgaz démarre. Votre programme est enregistré dans la mémoire à point lorsque sur l’afficheur P25 du postgaz apparaissent pendant environ deux secondes, deux lignes horizontales --.

Les derniers paramètres affichés lors du dernier soudage ou mémorisés en dernier sont sauvegardés même en débranchant l’alimentation du coffret.

Lors de la remise en route du courant, l’afficheur montre la mémoire utilisée en dernier.

Toutes les mémoires ont des valeurs d’origine qui ne disparaissent pas de la mémoire même si vous n’avez rien mémorisé. Vous pouvez effacer un programme de la mémoire en agissant comme suit:

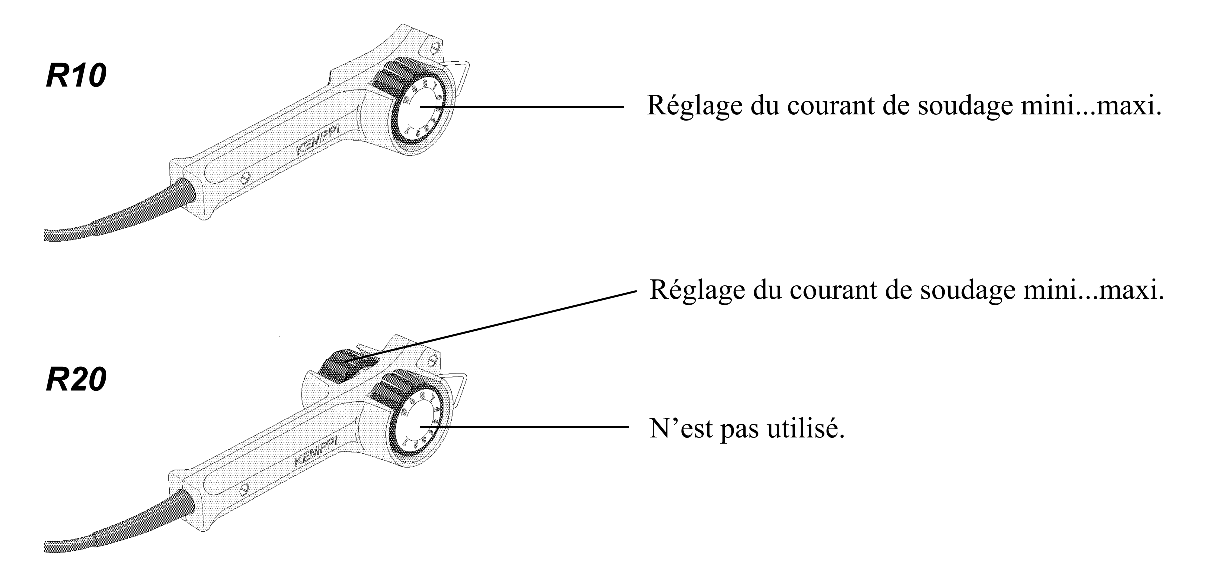
1. Choisissez le numéro de la mémoire sur l’afficheur CH.
2. Appuyez en même temps sur les deux boutons du curseur. Tous les voyants du module s’allument en même temps. Le programme est effacé et les valeurs d’origine sont rentrées de nouveau en mémoire.

4. PRÉCISION DE L’AFFICHAGE

La précision des afficheurs digitaux sur les modules TL et TX est la suivante:

La précision de la valeur préréglée par rapport à la valeur réelle est ± 2,5 %, ± 2 A.

5. COMMANDES À DISTANCE



R10F



Commande à pédale pour soudage MIG

- Démarrage
- Réglage du courant de soudage en appuyant sur la pédale
- Limites de la plage de réglage du courant de soudage avec les potentiomètres mini et maxi (échelle de référence 1...10)

6. ENTRETIEN

La fréquence d’utilisation et l’environnement de travail doivent être pris en considération pour établir le planning de la fréquence d’entretien du Protig 410. Une utilisation soigneuse et un entretien préventif vous assureront un fonctionnement sans problème.

6.1. TORCHE DE SOUDAGE

Du fait de hautes températures et de l’usure, le col de cygne de la torche TIG nécessite un entretien plus régulier ; d’autres pièces doivent également être vérifiées régulièrement.

Col de cygne

Vérifier que...

- toutes les isolations sont en bon état et à leur place.
- la buse gaz n’est pas endommagée, et donc en état de fonctionnement.
- le débit de gaz est bon.
- l’électrode n’est pas endommagée. Utilisez un diamètre d’électrode et un angle d’affûtage adaptés au travail de soudage.
- les pièces de serrage de l’électrode ne sont pas endommagées et l’électrode bien serrée à sa place.

Câble de la torche

Vérifiez que...

- les isolations de la poignée et du câble de la gâchette ne sont pas endommagées
- il n’y a pas de torsions dans le câble de la gâchette

Remplacez obligatoirement les pièces défectueuses!

Pendant l’entretien et la réparation, suivez toujours les instructions du fabricant de la torche.

6.2. CÂBLES

Vérifiez chaque jour l’état des câbles de soudage et leurs connexions. N’utilisez jamais de câbles endommagés!

Assurez-vous que les câbles d’alimentation en service sont en bon état et conformes aux normes!

La réparation et le montage des câbles d’alimentation doivent se faire uniquement par un électricien qualifié.

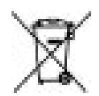
7. ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT

Anomalies de fonctionnement les plus courantes:

L’arc ne s’établit pas :

- Un câble manque où il y a une mauvaise connexion.
- L’électrode de la torche est très oxydée (grise).
- Nettoyez et retaillez l’électrode. Vérifiez que le temps de postgaz est suffisamment long. Vérifiez l’amorçage en utilisant du prégaz, par exemple en fonction 4 temps.
- Il y a des impuretés dans le gaz de protection (moisissures, air,...)
- Le tuyau de protection de la torche est cassé et l’arc s’échappe par un autre endroit que par l’électrode.
- La torche ou le câble de prolongation est humide.
- Il y a des pertes dues à des salissures ou de la poussière dans les raccords des câbles du Protig 410.
- Des électrodes trop grandes sont utilisées pour un courant bas.
- Si l’afficheur du courant affiche continuellement un code d’erreur ”E + numéro” contactez le distributeur agréé KEMPPI le plus proche et communiquez lui ce code d’erreur.

8. DESTRUCTION DE LA MACHINE



Ne pas jeter les appareils électriques avec les déchets ordinaires !

Conformément à la Directive Européenne 2002/96/EC relative aux déchets d’équipements électriques ou électroniques (DEEE), et à sa transposition dans la législation nationale, les appareils électriques doivent être collectés à part et être soumis à un recyclage respectueux de l’environnement. En tant que propriétaire de l’équipement, vous devriez vous informer sur les systèmes de collecte approuvés auprès nos représentants locaux.

Appliquer cette Directive Européenne améliorera l’environnement et la santé !

9. REFERENCES POUR COMMANDER

Protig 410		6271261
Kemppi Pro Evolution 3200		6131320
Kemppi Pro Evolution 4200		6131420
Kemppi Pro Evolution 5200		6131520
R10		6185409
R20		6185419
R10F		6185406
Câble prolongateur pour commande à distance	10 m	6185481
Câble prolongateur d'amorçage	10 m	6185482
Câble courant de retour	5m - 50 mm^2	6184511
Câble soudage MMA	5 m - 50 mm^2	6184501

Les torches TTK:

	TTK 130	TTK 130F	TTK 160	TTK 160S
4m	627063004	627063104	627066004	627066204
8m	627063008	627063108	627066008	627066208
16m	627063016	627063116	627066016	627066216
	TTK 220	TTK 300W	TTK 350W	TTK 250WS
4m	627072004	627080504	627085504	627075704
8m	627072008	627080508	627085508	627075708
16m	627072016	627080516	627085516	627075716
	TTK 220S			
4m	627072304			
8m	627072308			
16m	627072316			

Faisceau intermédiaire 50-1-G	1 m - 50 mm^2	6271906
Faisceau intermédiaire 50-10-GH	10 m - 50 mm^2	6271913
Procool 10		6262012
Procool 30		6262016
P30W		6185262
P 40		6185264
P 40 L		6185264L
Faisceau intermédiaire 50-1-W	1 m - 50 mm^2	6271907
Faisceau intermédiaire 50-10-WH	10 m - 50 mm^2	6271914
Promig 501		6232501
Promig 501 L		6232505
Promig 511		6232511
Promig 530		6232530
Promig 501 + Protig		
Faisceau intermédiaire PROTIG/MIG 501-III-W	1m - 50 mm^2	3135780
Promig 511 + Protig		
Faisceau intermédiaire PROTIG/MIG 511-III-W	1m - 50 mm^2	3135790

10. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Protig 410

Tension d'alimentation		50 VDC
Puissance nominale		50 W
Charge maximale	60 % ED	400 A
	100 % ED	310 A
Capacité de pression gaz dans le tuyau		600 kPA max.
Raccord du tuyau gaz		connecteur rapide
Connecteurs de câble de soudage		DIX 70
Raccord torches (adaptateur)		Multifonction
Température de fonctionnement		- 20...+ 40 °C
Température de stockage		- 40...+ 60 °C
Classe de température		B (130 °C)
Degré de protection [1)]		IP 34
Dimensions	longueur	615 mm
	largeur	260 mm
	hauteur	400 mm
Poids		17 kg

L'appareil est conforme aux normes de la marque CE.

[1)] IP 34 signifie que l'appareil est protégé contre les gouttes d'eau provenant de toute direction, directement ou par éclaboussement.

Panneaux de fonctions

Les fonctions principales des panneaux TL et TX du coffret Protig 410 sont décrites dans le tableau ci-dessous.

	TL 6271265	TX 6271266
Amorçage haute fréquence	oui	oui
Amorçage par contact	oui	oui
Commande 2 temps / 4 temps	oui	oui
Soudage par point	---	oui
Pulsations	---	oui
Commande Minilog	---	oui
Temps de montée du courant	oui	oui
Evanouissement d'arc	oui	oui
Sélection des mémoires SELECTOTIG	---	oui
Affichage du courant (digital)	oui	oui

11. TERMES ET CONDITIONS DE LA GARANTIE

Les machines et produits fabriqués par Kemppi Oy sont garantis contre les vices de fabrication et les défauts des matériaux employés pour la fabrication des produits. Les pièces défectueuses seront remplacées ou si possible réparées gratuitement. Les réparations sous garantie doivent obligatoirement être effectuées par un Service-Après-Vente agréé par Kemppi. Les frais d'emballage, de port et d'assurances sont à la charge du client. La garantie est valable à partir de la date d'achat du produit. Les promesses verbales qui pourraient être faites et qui ne sont pas comprises dans les conditions de la présente garantie, n'engagent pas le donneur de garantie.

Etendue et limites de la garantie

La garantie légale due par le constructeur s'appliquera conformément à la loi. La garantie ne s'applique pas à la réparation de dommages résultant des causes suivantes: d'une usure naturelle des différentes parties de l'appareil; d'une cause externe à l'appareil, d'un usage nuisible, d'une négligence, d'une installation ou d'un branchement non conformes aux spécifications ou prescriptions du constructeur (y compris le branchement à partir d'un réseau d'alimentation non conforme aux spécifications du constructeur); à la réparation de dommages résultant de la surtension, des défaillances du réseau ou des fluctuations du courant, ou de la pression incorrecte du gaz, d'une surcharge ou des dommages occasionnés pendant le transport ou le stockage, ou des dommages causés par un incendie ou résultant de phénomènes naturels: foudre, inondation …

La garantie ne couvre pas les frais de transport, de fret, d'affranchissement, les frais directs ou indirects (indemnités, frais d'immobilisation, de déplacement etc.…). A noter: la garantie ne s'applique pas aux torches de soudage, à leurs accessoires et aux consommables, aux câbles et faisceaux intermédiaires, aux galets d'entraînement et aux guides-fil des dévidoirs. La garantie ne couvre pas les frais de réparation de dommages directs ou indirects imputables au produit défectueux. La garantie ne s'applique pas dans le cas où des modifications du produit auraient été effectuées sans le consentement préalable du constructeur ou encore si des réparations étaient effectuées avec des pièces qui n'étaient pas approuvées par le constructeur.

Les effets de la garantie cessent dans le cas où les réparations seraient effectuées par un réparateur non agréé.

Application de la garantie

Les défauts couverts par la garantie doivent être déclarés auprès du constructeur Kemppi ou d'un Service Après-Vente agréé par Kemppi pendant la durée de la garantie. Avant toute intervention sous garantie, le client devra rapporter la preuve de l'achat en fournissant un certificat de garantie comportant le numéro de série de l'équipement défectueux. Les pièces remplacées au titre de la garantie demeurent la propriété de Kemppi.

Après une réparation effectuée au titre de la garantie, la machine ou l'équipement réparé ou remplacé continue de bénéficier des effets de la garantie jusqu'à l'expiration de la durée initiale de la garantie.